

## 第8節 日照阻害

事業実施区域及びその周辺に住居等が存在し、対象道路の一部区間が橋梁・高架又は盛土構造となることから、土地又は工作物の存在及び供用（道路の存在（嵩上式））（以下「道路の存在」という。）による日照阻害の影響が考えられるため、調査、予測及び評価を行った。

### 8.1 調査

#### (1) 調査の手法

##### ① 調査した情報

##### a) 土地利用及び地形の状況

土地利用及び地形の状況を調査した。

##### ② 調査手法

調査は、既存資料調査及び現地調査により行った。

既存資料調査は、土地利用現況図や住宅地図等により、住宅の立地状況などを把握した。

現地調査は、住居等の立地状況、周辺地域に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物の位置、住居等の立地する土地の高さ・傾斜等、周辺の地域に著しい日影の影響を及ぼす地形の位置について、目視により把握した。

##### ③ 調査地域

調査地域は、表8-8-1及び図8-8-1に示すとおり、対象道路が橋梁・高架又は盛土構造となり、日照阻害に係る環境影響が考えられる範囲内で、住居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とした。

表8-8-1 調査地域

番号	調査地域	道路構造
1	知多市長浦	橋梁・高架、盛土
2	知多市日長	橋梁・高架、盛土
3	知多市金沢	橋梁・高架
4	常滑市大塚町	橋梁・高架
5	常滑市金山	橋梁・高架

注) 表中の番号は、図8-8-1に対応している。

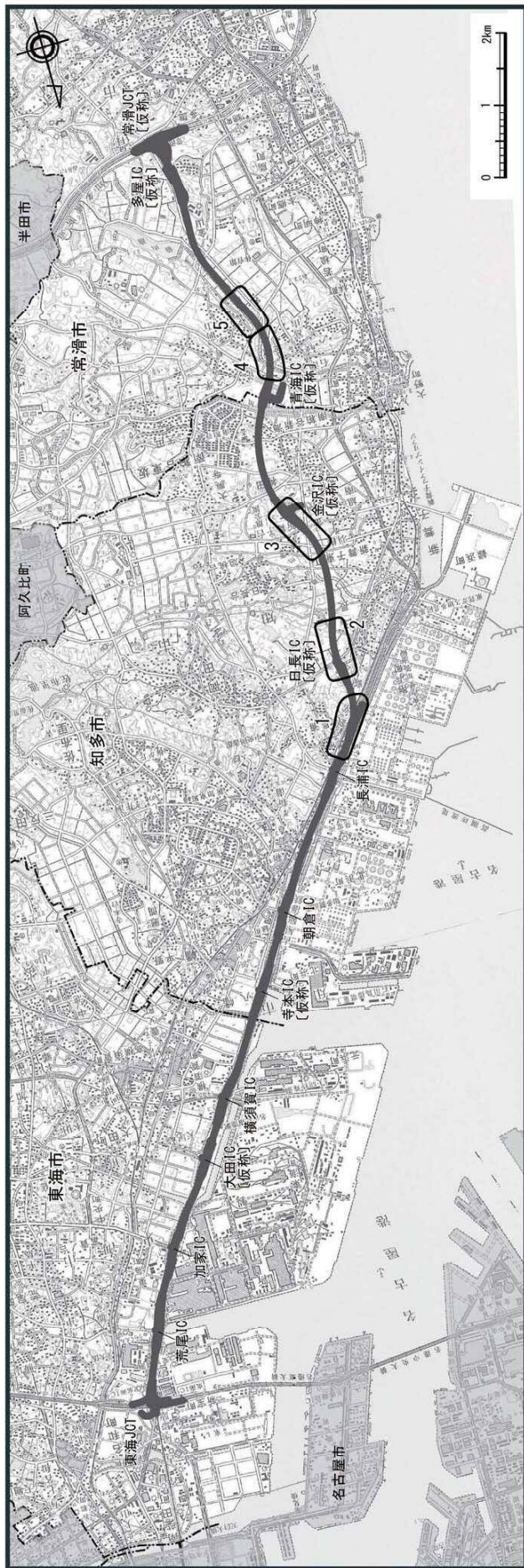
④ 調査期間等

既存資料調査は、入手可能な最新資料とした。

現地調査は、表8-8-2に示すとおり、冬季に1回とした。

表8-8-2 現地調査期間

調査項目	調査地域	調査期間
土地利用の状況 地形の状況	1：知多市長浦	平成24年1月12、13日
	2：知多市日長	平成23年1月26、27日
	3：知多市金沢	
	4：常滑市大塚町	
	5：常滑市金山	



凡例		名称
記号	番号	1 知多市長瀬
		2 知多市日長
		3 知多市金山
		4 常滑市大塚町
		5 常滑市金山

凡例	
	都市計画対象道路事業実施区域
	行政界

図8-8-1 日照阻害調査地域位置図

## (2) 調査結果

既存資料調査及び現地調査の結果は、表8-8-3に示すとおりである。

表8-8-3 土地利用及び地形の状況

番号	調査地点	土地利用の状況	地形の状況
1	知多市長浦	対象道路の東側に住居が近接しているが、西側は一般国道155号（西知多産業道路）及び工場であり、住居は立地していない。周辺に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物は見られない。	対象道路の東側には斜面があり、周辺に日影の影響を及ぼしている。
2	知多市日長	対象道路の東西に住居が存在している。周辺に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物は見られない。	周囲は緩やかな丘陵地となっており、周辺に日影の影響を及ぼす地形はない。
3	知多市金沢	対象道路の東側に住宅団地が存在しており、西側に住居が点在している。周辺に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物は見られない。	周囲は平地または緩やかな丘陵地となっており、周辺に日影の影響を及ぼす地形はない。
4	常滑市大塚町	対象道路の東西に住居が存在している。周辺に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物は見られない。	周囲は概ね平地となっており、周辺に日影の影響を及ぼす地形はない。
5	常滑市金山	対象道路の東西に住居が存在している。周辺に著しい日影の影響を及ぼす中高層建築物は見られない。	周囲は概ね平地となっており、周辺に日影の影響を及ぼす地形はない。

## 8.2 予測及び評価

### 8.2.1 道路の存在に係る日照阻害

#### 1) 予測

##### (1) 予測の手法

道路の存在に係る日照阻害の予測は、「道路環境影響評価の技術手法2007改訂版」（平成19年、財団法人 道路環境研究所）に基づき行った。

##### ① 予測手法

予測手順は図8-8-2に示すとおりであり、等時間の日影線を描いた日影図の作成を行うことにより予測した。

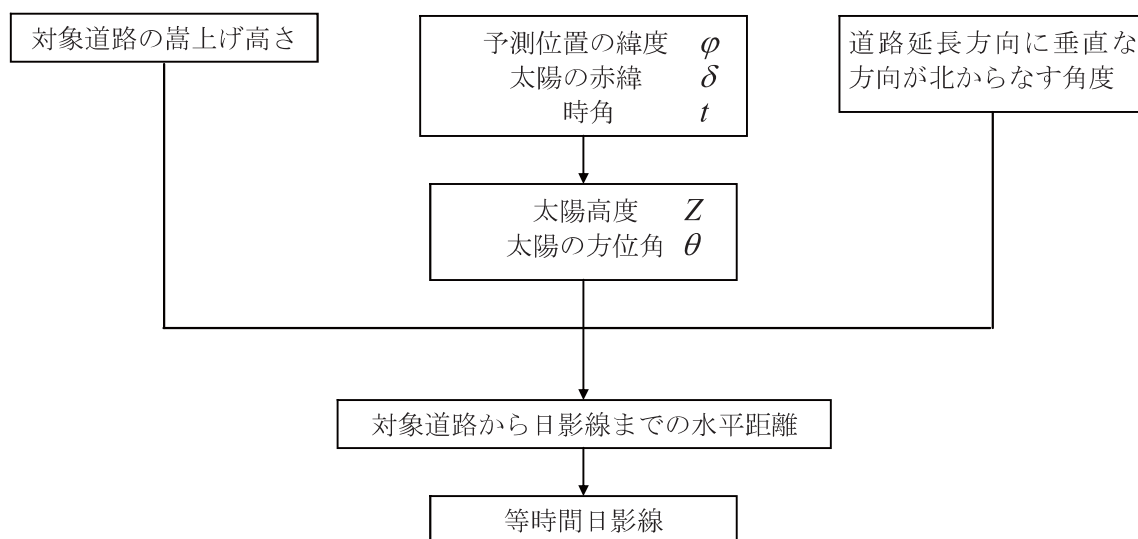


図8-8-2 日照阻害の予測手順

日影図作成のための予測式は以下に示す式を用いた。

$$l = H \cdot \cot Z \cdot \cos(\theta - \alpha)$$

ここで、

- $l$  : 対象道路の嵩上げ区間の道路延長方向に垂直な方向における対象道路の端から日影線までの水平距離 (m)
- $H$  : 対象道路の嵩上げ高さ (m) (対象道路に遮音壁等が設置される場合にはその天端の高さ、設置されない場合には高欄の高さ)
- $Z$  : 太陽高度 (°)
- $\theta$  : 太陽の方位角 (°)
- $\alpha$  : 対象道路の嵩上げ区間の道路延長方向に垂直な方向が北からなす角度 (高架構造物の延長方向が西からなす角度) (°) (右まわりを正とする。)

なお、 $Z$  及び  $\theta$  は以下の式により求めた。

$$\sin Z = \sin \varphi \cdot \sin \delta + \cos \varphi \cdot \cos \delta \cdot \cos t$$

$$\cos \theta = \frac{\sin Z \cdot \sin \varphi - \sin \delta}{\cos Z \cdot \cos \varphi}$$

ここで、

- $\varphi$  : 予測位置の緯度 (°)
- $\delta$  : 太陽の赤緯 (°) (冬至における値は、 $-23^{\circ} 27'$ )
- $t$  : 時角 (°) (1時間について $15^{\circ}$ の割合で、真太陽時における12時を中心にとった値である。午前は負、午後は正となる。)

出典：「道路環境影響評価の技術手法2007改訂版」(平成19年、財団法人 道路環境研究所)

## ② 予測地域及び予測地点

予測地域は、対象道路が橋梁・高架又は盛土構造となり、日照阻害に係る環境影響が考えられる範囲内で、住居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域とし、調査地域と同じとした。

予測地点は、表8-8-4及び図8-8-3に示すとおり、予測地域のうち、高架構造物等の沿道状況、高架構造物等と周辺地盤との高低差の程度を勘案し、日影状況の変化の程度を適切に把握できる地点とした。また、予測高さについては、地上1.5mとした。

表8-8-4 予測地点

番号	予測地点	用途地域	予測対象
1	知多市長浦	第一種中高層住居専用地域 第一種住居地域 準工業地域 用途地域の指定のない地域	対象道路東側
2	知多市日長	用途地域の指定のない地域	対象道路西側・東側
3	知多市金沢	用途地域の指定のない地域	対象道路西側・東側
4	常滑市大塚町	用途地域の指定のない地域	対象道路西側・東側
5	常滑市金山	用途地域の指定のない地域	対象道路西側・東側

## ③ 予測対象時期等

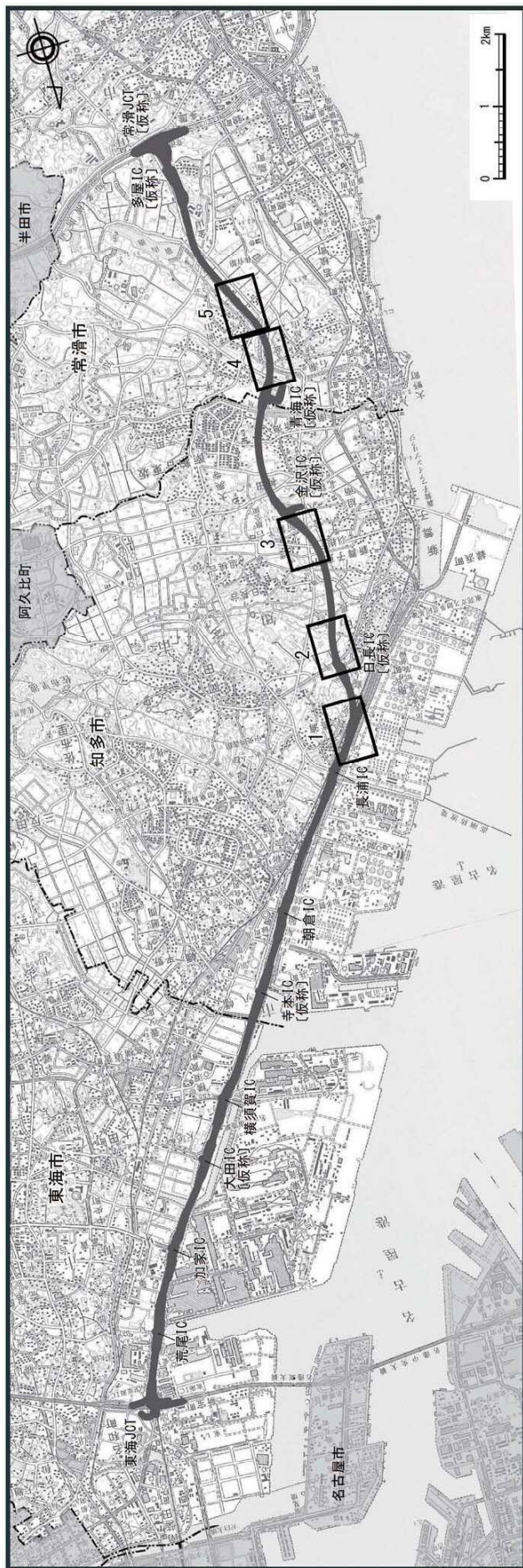
予測対象時期等は、対象道路（嵩上式）の設置が完了する時期の冬至日とし、予測の対象とする時間帯は、午前8時から午後4時とした。

## ④ 予測条件

予測条件は、表8-8-5に示すとおりである。

表8-8-5 予測条件

番号	予測地点	緯度・経度	地盤高 (m)	予測範囲における 対象道路の計画高(m)
1	知多市長浦	北緯 34度58分35秒 東経 136度50分44秒	3.2	3.9～14.0
2	知多市日長	北緯 34度57分56秒 東経 136度50分41秒	7.1～12.9	18.4～21.6
3	知多市金沢	北緯 34度56分46秒 東経 136度50分32秒	12.5～22.9	7.3～27.9
4	常滑市大塚町	北緯 34度55分44秒 東経 136度50分33秒	3.3	13.1～17.2
5	常滑市金山	北緯 34度55分06秒 東経 136度50分47秒	8.2	17.0～20.5



凡例		名称
記号	番号	1 知多市長瀬
		2 知多市日長
		3 知多市金沢
		4 常滑市大塚町
		5 常滑市金山

凡例		都市計画対象道路事業実施区域
		行政界

図8-8-3 日照阻害予測地点図



## (2) 予測結果

予測結果は、表8-8-6及び図8-8-4に示すとおりである。

対象道路に近接する地域においては、橋梁・高架又は盛土構造による日影が生じ、道路端から最大35mの範囲で1時間以上の日影が生じると予測されるが、日影時間が1時間を超える範囲に住居は存在しない。

表8-8-6 日照障害の予測結果

番号	予測地点	1時間以上の日影が生じる範囲 (道路端からの最大距離)	近接住居での 日影時間
1	知多市長浦	29m	1時間未満
2	知多市日長	35m	1時間未満
3	知多市金沢	26m	1時間未満
4	常滑市大塚町	32m	1時間未満
5	常滑市金山	34m	1時間未満

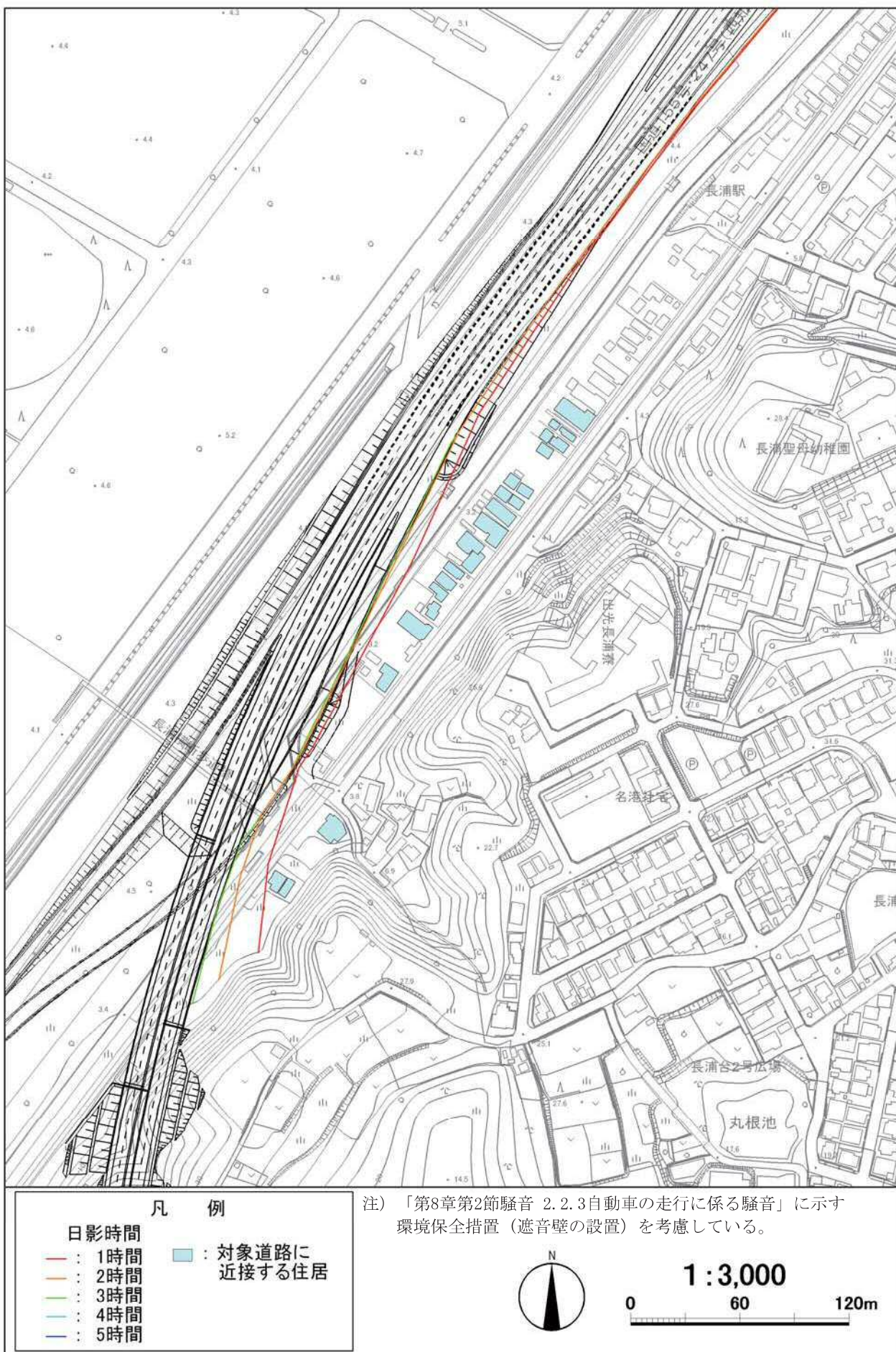


図8-8-4(1) 日照阻害の予測結果 (1: 知多市長浦)

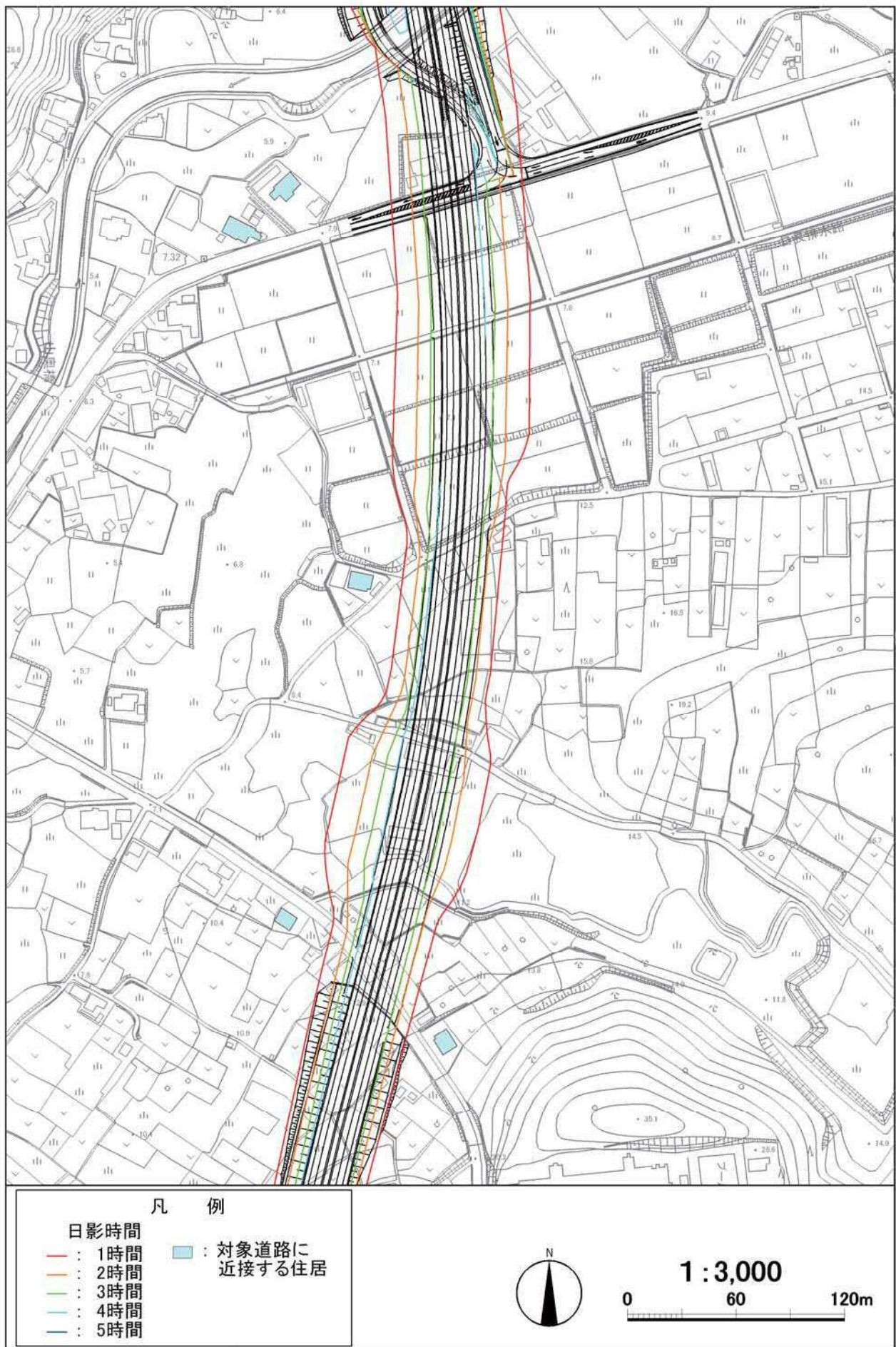


図8-8-4(2) 日照阻害の予測結果 (2 : 知多市日長)

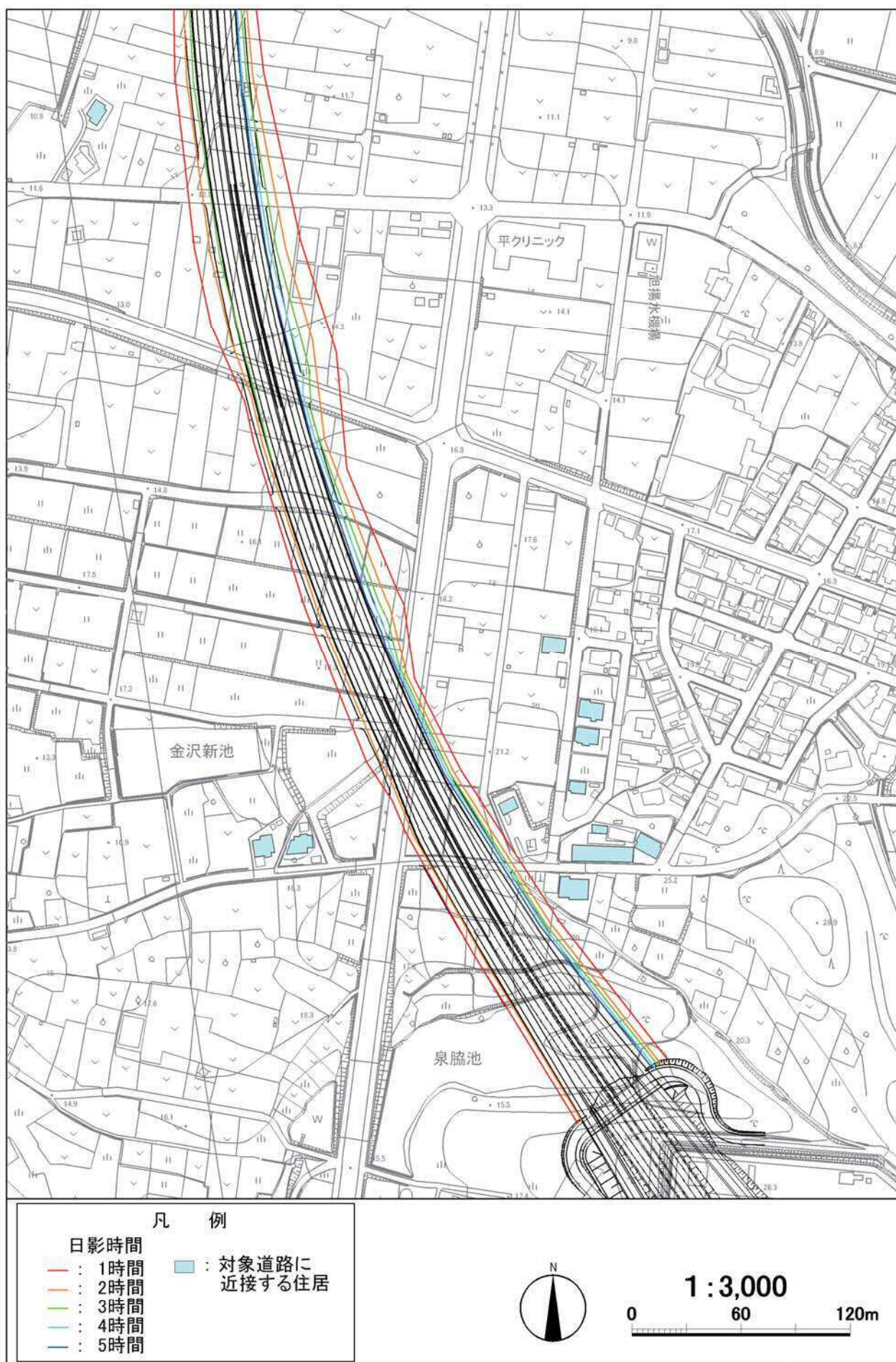


図8-8-4(3) 日照阻害の予測結果 (3 : 知多市金沢)

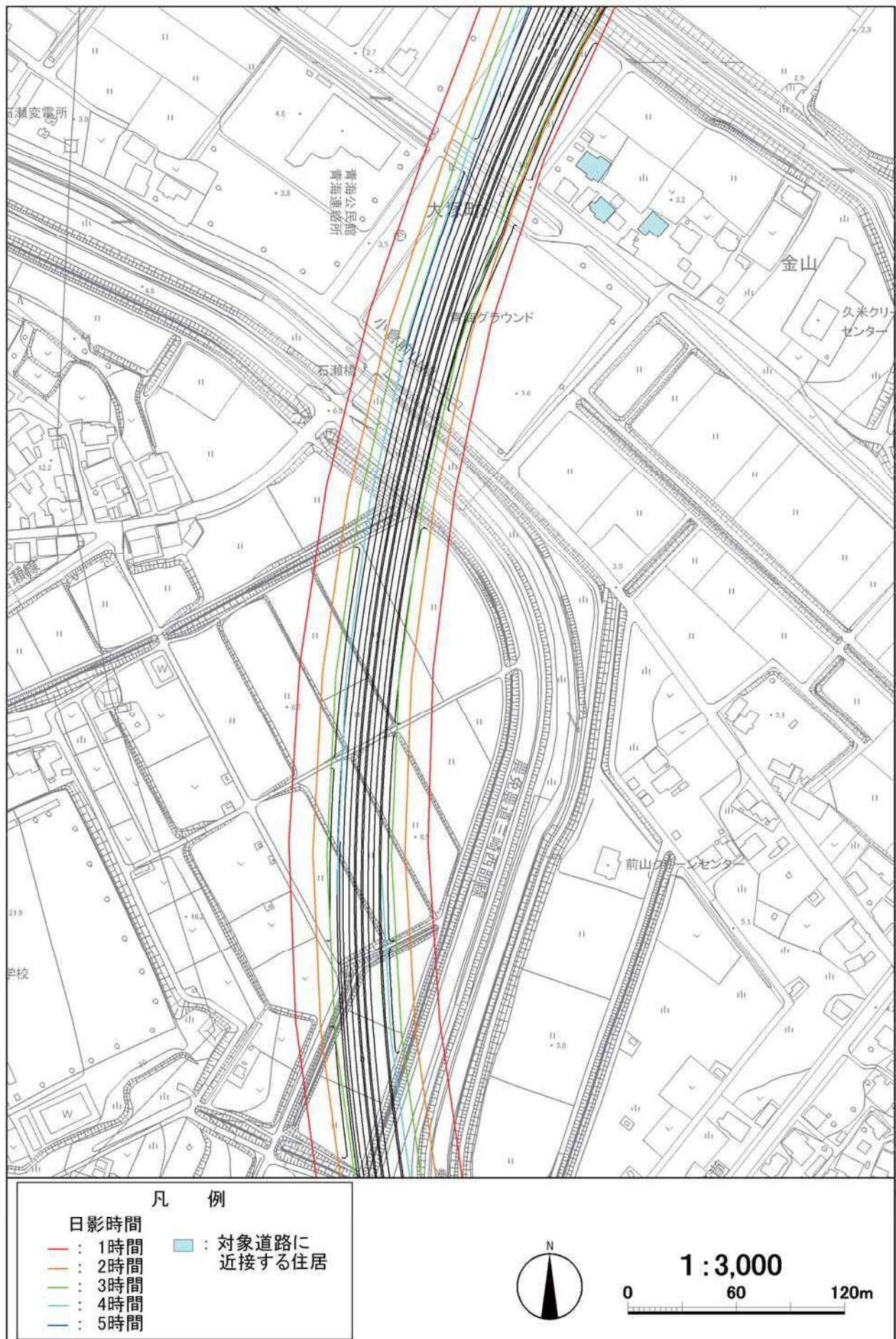


図8-8-4(4) 日照阻害の予測結果 (4 : 常滑市大塚町)

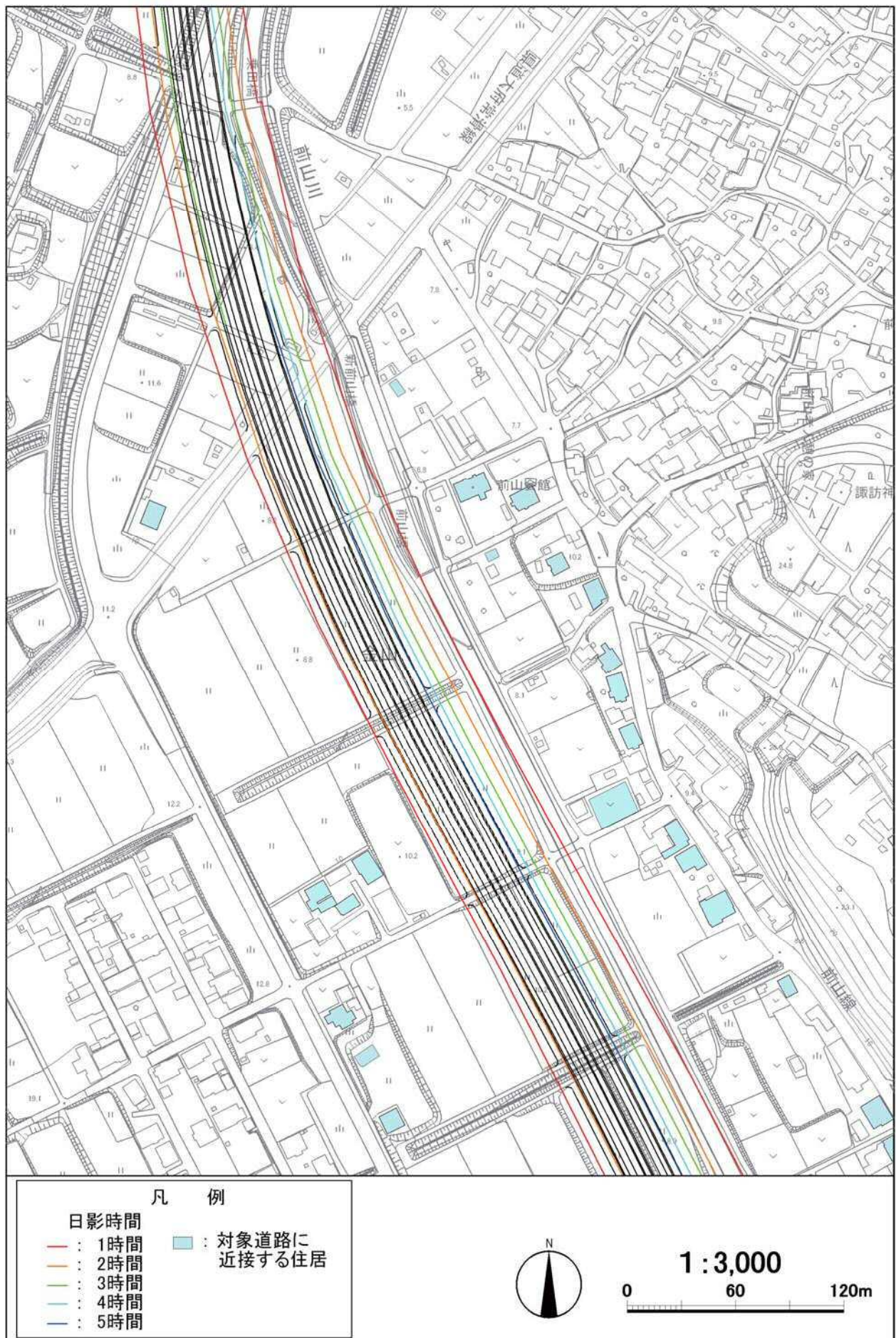


図8-8-4(5) 日照阻害の予測結果 (5 : 常滑市金山)

## 2) 環境保全措置の検討

### (1) 環境保全措置の検討の状況

予測結果は、「3) 評価」に示すとおり、「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」による日陰時間以下であり、影響は極めて小さいと考えられることから、環境保全措置の検討は行わないこととした。

なお、対象道路の計画にあたっては、沿線住民等に対する生活環境への影響を極力回避・低減するため、文教・公共施設や既存集落等との離隔に十分配慮している。

## 3) 評価

### (1) 評価の手法

#### ① 回避又は低減に係る評価

道路（嵩上式）の存在による日照障害の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているものであるかどうかについて、見解を明らかにすることにより行った。

#### ② 基準又は目標との整合性の検討

整合を図るべき基準又は目標との整合性の検討については、予測結果を表8-8-7に示す「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」による日陰時間と比較することにより行った。

「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」（昭和51年2月23日建設省計用発第4号）による日陰時間は、表8-8-8に示すとおりであり、予測地域における土地利用の状況を踏まえ、(1)の「1階高さにおいて日陰時間が4時間を超えないこと」を基準又は目標とした。

表8-8-7 整合を図るべき基準又は目標

項目	整合を図るべき基準又は目標	
住居での日影時間	「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」（昭和51年2月23日建設省計用発第4号）による日陰時間	1階高さにおいて日陰時間が4時間を超えないこと。

表8-8-8 公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について

	(い) 地域又は区域	(ろ) 階	(は) 日陰時間	
			北海道以 外の区域	北海道 の区域
			(1)	第1種低層住居専用地域又は第2種低層住居専用地域
(2)	第1種中高層住居専用地域又は第2種中高層住居専用地域	2階	4時間	3時間
(3)	第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域又は近隣商業地域若しくは準工業地域のうち土地利用の状況が第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域における土地利用の状況と類似していると認められる区域	2階	5時間	4時間
(4)	上記以外の地域又は区域のうち土地利用の状況が(1)から(3)までに掲げる地域又は区域における土地利用の状況と類似していると認められる地域又は区域	地域の状況に応じて(1)から(3)までに準じて取り扱う		
備考				
1 (い) 欄の第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域又は近隣商業地域若しくは準工業地域は、それぞれ都市計画法（昭和43年法律第100号）第8条第1項第1号に掲げる第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域又は近隣商業地域若しくは準工業地域をいう。 2 (は) 欄に掲げる日陰時間は、開口部が真南に面する居室に係る日陰時間であり、その他の居室については、当該居室の開口部の面する方位に応じて補正するものとする。 3 (ろ) 欄に掲げる階以外の階に係る(は)欄の日陰時間は、(は)欄に掲げる日陰時間を基準とし、公共施設の高さ、公共施設と住宅等との位置関係等の状況を勘案して定めるものとする。				

出典：「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」（昭和51年2月23日建設省計用発第4号）



## (2) 評価結果

## ① 回避又は低減に係る評価

対象道路は、沿線住民等に対する生活環境への影響を極力回避・低減するため、文教・公共施設や既存集落等との離隔に十分配慮している。

したがって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

## ② 基準又は目標との整合性の検討

道路の存在に係る日照障害は、表 8-8-9に示すとおり、全ての予測地点において基準又は目標以下となる。

したがって、道路の存在に係る日照障害は、基準又は目標との整合が図られているものと評価する。

表8-8-9 日照障害の評価結果

番号	予測地点	近接住居での日影時間	基準又は目標
1	知多市長浦	1時間未満	4時間を超えないこと
2	知多市日長	1時間未満	
3	知多市金沢	1時間未満	
4	常滑市大塚町	1時間未満	
5	常滑市金山	1時間未満	